

TRANSLATION OF CERTIFIED DOCUMENT

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THIS OFFICE OF THE APPLICATION AS ORIGINALLY FILED WHICH IS IDENTIFIED HEREUNDER.

APPLICATION DATE: **October 25 2002**

APPLICATION NUMBER: **91124968**

(TITLE: **Disc Data Storage Apparatus with Structure for Preventing Cracked Disc from JettING Out**)

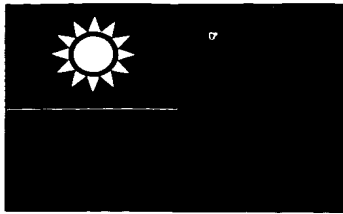
APPLICANT: **BenQ Corporation**

DIRECTOR GENERAL

蔡練生

ISSUE DATE: **December 10, 2003**

SERIAL NUMBER: **09111024036**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 10 月 25 日
Application Date

申請案號：091124968
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2002 年 12 月 10 日
Issue Date

發文字號：09111024036
Serial No.

申請日期：91. 10. 25	案號：91 124 968
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	防爆片飛散之光碟機
	英 文	Disc Data Storage Apparatus with Structure for Preventing Crack Disc from Being Jetted Out
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 黃秋安 2. 邱顯聰 3. 李懿玲
	姓 名 (英文)	1. HUANG, Chiu-An 2. CHIU, Hsien-Tsung 3. LEE, Yi-Ling
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 雲林縣褒忠鄉龍岩村18號之1 2. 桃園縣龜山鄉自強南路696巷9號 3. 桃園縣中壢市長樂街85巷1之1號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. BENQ CORPORATION
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 姓 名 (英文)	1. K. Y. LEE

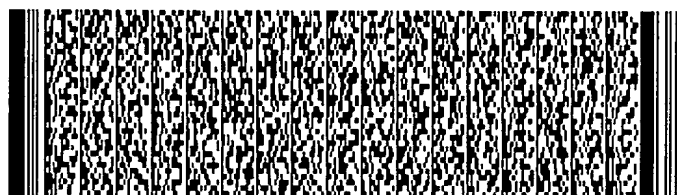


四、中文發明摘要 (發明之名稱：防爆片飛散之光碟機)

本案係提供一種碟片資料讀取裝置，供阻擋因碟片破裂所產生之裂碟破片向外射出。碟片資料讀取裝置包含具有供放置碟片之碟片托盤、面板以及上蓋。面板包含上端、下端及阻擋部份，阻擋部份係由面板之下端向內延伸而成。當碟片在碟片讀取裝置內破裂時，阻擋部份係供阻擋破裂後所產生之裂碟破片向外射出。

英文發明摘要 (發明之名稱：Disc Data Storage Apparatus with Structure for Preventing Crack Disc from Being Jetted Out)

The present invention relates to a disc data storage apparatus with structure for preventing crack disc being jetted out. The disc data storage apparatus has a tray for holding a disc, a panel and a housing. The panel has a upper portion, a bottom portion, and a barrier portion. The barrier portion is extended inward from the bottom portion. When the disc cracks, the barrier portion is configured to stop the crack disc being jetted out.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明領域

本案係提供一種碟片資料讀取裝置，供阻擋因碟片破裂所產生之裂碟破片向外射出。

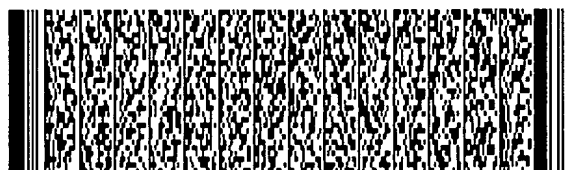
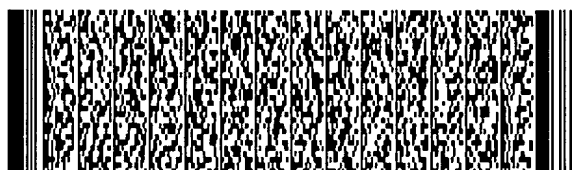
發明背景

隨著光碟機倍數不斷提高，加上市面上的光碟片品質參差不齊，光碟機運轉時光碟片破裂飛出傷人的事件時有所聞。因此如何防止破裂之光碟片飛出，就成為光碟機機構設計的重點之一。

圖1a及圖1b為習知技術碟片資料讀取裝置之示意圖及剖面圖。一般而言，破裂之光碟片通常先通過碟片托盤100及上蓋200之間的狹縫。再利用強大的衝擊力將面板700上的外蓋720破壞，以射出傷人。傳統上為防止裂碟破片射出，係將上蓋前緣240向下彎折以形成阻擋裝置260。利用上蓋200之金屬鈹件之強度，阻擋裝置260可將向外射出之裂碟破片擋下。

然而，此種產品之阻擋裝置260係位於上蓋之邊緣。若是裂碟破片由阻擋裝置260下方射出，在阻擋裝置260外側之面板700及外蓋720並無足夠強度供阻擋裂碟破片。

此外，因碟片140破裂時伴隨著巨大的能量。此一能量往往將碟片托盤100向下推擠，使裂碟破片經由上蓋200



五、發明說明 (2)

的阻擋裝置260下方向外射出，進而造成意外。

發明概述

本發明之主要方面在提供一種碟片資料讀取裝置，供阻擋裂碟破片向外射出。

本發明之另一方面在提供一種碟片資料讀取裝置，供減少因碟片破裂所產生之裂碟破片所具有的能量。

本發明之碟片資料讀取裝置包含具有放置碟片之凹槽及凹槽前緣之碟片托盤、面板以及上蓋。面板包含上端、下端及阻擋部份，阻擋部份係由面板之下端向內延伸而成。當碟片在碟片讀取裝置內破裂時，阻擋部份係供阻擋破裂後所產生之裂碟破片向外射出。

同時，阻擋部份亦與碟片托盤間形成狹縫。若向外射出之裂碟破片未被阻擋，即會進入狹縫且繼續向外移動。此時裂碟破片即遭遇狹縫兩側的阻擋部份及碟片托盤所提供之摩擦力阻擋，大幅減低裂碟破片向外飛出之機率。

此外，阻擋部份包含有底面及導引面(guidance surface)，並且底面與導引面夾有一角度，導引面係供導引裂碟破片向上飛，以避免裂碟破片向外射出。



五、發明說明 (3)

發明之詳細說明

本案係提供一種碟片資料讀取裝置。當碟片資料讀取裝置100所使用之碟片破裂時，本發明之裝置供阻擋裂碟破片向外射出。此處所言之碟片資料讀取裝置可以為CD光碟機、CD-R光碟機、DVD光碟機及其他可提供類似功能者。根據本發明之數個較佳具體實施例揭露如下。

第一實施例

本發明之碟片資料讀取裝置包含碟片托盤100、上蓋200及面板700。如圖2之剖面圖所示，碟片托盤100具有放置碟片140之凹槽120。凹槽120具有凹槽前緣122。就此一實施例而言，碟片托盤100係由塑料所製成，然在其他實施例中，亦可由金屬鈹件、聚合物、玻璃、及其他可提供類及功能之材料所製成。

如圖2所示，上蓋200包含平行碟片托盤100之上面板220。就此一實施例而言，上面板220係由金屬鈹件所製成，然在其他實施例中，亦可由塑料、聚合物、玻璃、及其他可提供類及功能之材料所製成。上面板220包含有上蓋前緣240及彎折部分250。此彎折部分250係垂直於碟片托盤100。當碟片140在碟片讀取裝置內破裂時，彎折部分係供直接阻擋破裂後所產生之裂碟破片，以避免裂碟破片射出碟片讀取裝置外。唯彎折部分並不限於與碟片托盤100保持90度之夾角，亦可與碟片托盤保持其他角度。



五、發明說明 (4)

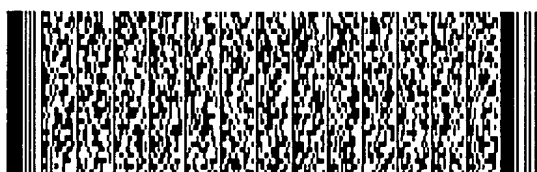
如圖2所示之實施例，面板700包含有上端750、下端760及阻擋部分780。此上端750係連接上面板220之上蓋前緣240。而阻擋部分780係由面板700之下端760向內延伸而成。

並且，阻擋部份780係與碟片托盤100間形成狹縫500，由於狹縫500十分狹小，裂碟破片從狹縫500射出之機率便減少。並且，若向外射出之裂碟破片未能被彎折部分250及阻擋部分780所阻擋，進入狹縫500且繼續向外移動，此時裂碟破片會不斷與狹縫500兩側的阻擋部份780及碟片托盤100摩擦。藉由阻擋部份780及碟片托盤100所提供之摩擦力，可阻擋裂碟破片繼續向外移動。或是減少裂碟破片向外移動的能量，使裝置於碟片托盤100外側之面板700與外蓋720能輕易阻擋裂碟破片射出碟片讀取裝置外。

就此較佳實施例而言，阻擋部分780在碟片托盤100上之投影係介於凹槽前緣122與上蓋前緣240在碟片托盤100上的投影之間。並且，上面板220之彎折部分250亦介於凹槽前緣122與上蓋前緣240之間。

第二實施例

請參閱圖3，圖3為本發明碟片資料讀取裝置第二實施



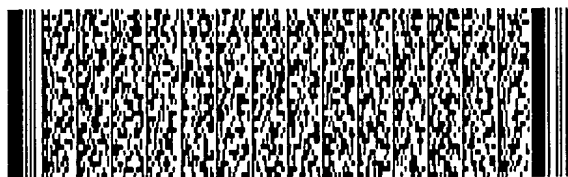
五、發明說明 (5)

例之剖面圖。第二實施例與第一實施例之主要不同處在於，阻擋部份780包含有底面785及導引面(guidance surface)790，此底面785與導引面790夾有一角度800，在此實施例中，此角度800係小於90度。本發明可藉由此導引面790供導引裂碟破片向上飛，減少裂碟破片射出碟片讀取裝置外之機率。在此實施例中，向上飛之裂碟破片被彎折部分250直接阻擋，以避免裂碟破片外射出。彎折部分250係垂直於上面板220，且彎折部分250同時垂直於阻擋部分780。然彎折部份250並不限定分別垂直於上面板220及阻擋部份780，亦可夾其他角度。

同樣地，如圖3所示，阻擋部份780係與碟片托盤100間形成狹縫500。當碟片140破裂並無沿引導面790向上飛或被彎折部分250直接阻擋，而進入狹縫500以向外移動時，裂碟破片會不斷與狹縫500兩側的阻擋780及碟片托盤100摩擦。藉由阻擋部份780及碟片托盤100所提供之摩擦力，可阻擋裂碟破片繼續向外移動。或是減少裂碟破片向外移動的能量，使裝置於碟片托盤100外側之面板700與外蓋720能輕易阻擋裂碟破片射出碟片讀取裝置外。

第三實施例

圖4所示為本發明第三實施例之剖面圖。第三實施例與第一實施例之主要不同處在於，阻擋部份780進一步包含一卡勾部分900，此卡勾部分900係供卡勾彎折部分

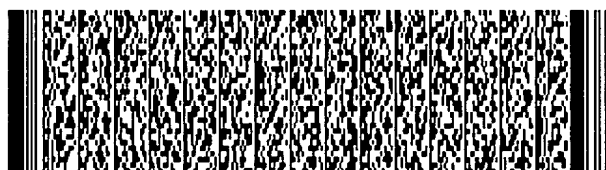


五、發明說明 (6)

250。當阻擋部分780受裂碟破片向外移動的能量衝擊時，因卡勾部分900卡勾彎折部分250，藉由彎折部分250提供阻擋部分780足夠的強度，使阻擋部分780不易因碟片爆裂而變形，更加減低裂碟破片向外飛出之機率。此外，卡勾部份900包含有底面885及導引面890，此導引面890係供導引裂碟破片向上飛，以避免裂碟破片向外射出。

同樣地，如圖4所示，阻擋部份780係與碟片托盤100間形成狹縫500。當碟片140破裂並無沿引導面790向上飛或被彎折部分250直接阻擋，而進入狹縫500以向外移動時，裂碟破片會不斷與狹縫500兩側的阻擋780及碟片托盤100摩擦。藉由阻擋部份780及碟片托盤100所提供之摩擦力，可阻擋裂碟破片繼續向外移動。或是減少裂碟破片向外移動的能量，使裝置於碟片托盤100外側之面板700與外蓋720能輕易阻擋裂碟破片射出碟片讀取裝置外。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而上述所揭露的較佳具體實施例並非對本發明之範疇的限制。相反地，上述的說明以及各種改變及均等性的安排皆為本發明所欲受到保護的範疇。因此，本發明所申請之專利範圍的範疇應該根據上述的說明作最寬廣的解釋，並涵蓋所有可能均等的改變以及具均等性的安排。



圖式簡單說明

圖1a為習知技術碟片資料讀取裝置之示意圖；

圖1b為習知技術碟片資料讀取裝置之剖面圖；

圖2為本發明碟片資料讀取裝置第一實施例之剖面圖；

圖3為本發明碟片資料讀取裝置第二實施例之剖面圖；

圖4為本發明碟片資料讀取裝置第三實施例之剖面圖。

圖式元件符號說明

100	碟片托盤	120	凹槽
122	凹槽前緣	140	碟片
200	上蓋	220	上面板
240	上蓋前緣	250	彎折部分
260	阻擋裝置	500	狹縫
700	面板	720	外蓋
750	上端	760	下端
780	阻擋部分	785	底面
790	引導面	800	角度
885	底面	890	引導面
900	卡勾部分		



六、申請專利範圍

1. 一種碟片資料讀取裝置，包含：

一碟片托盤(tray)，該碟片托盤具有放置該碟片之一凹槽，該凹槽具有一凹槽前緣；

一上蓋，該上蓋包含平行該碟片托盤之一上面板，該上面板包含有一上蓋前緣；以及

一面板，該面板包含有一阻擋部份、一上端及一下端，該阻擋部份係由該面板之該下端向內延伸而成，該上端係連接該上蓋之該上蓋前緣；

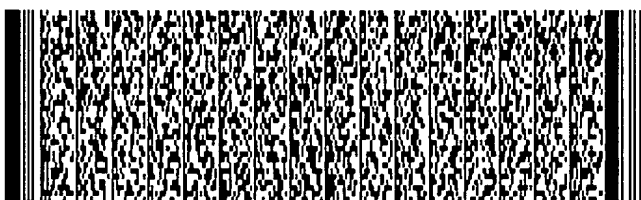
其中，該阻擋部份係供阻擋一裂碟破片向外射出。

2. 如申請專利範圍第1項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份在該碟片托盤上之一投影係介於該凹槽前緣與該面板在該碟片托盤之一投影之間。

3. 如申請專利範圍第1項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份與該碟片托盤間形成一狹縫，該狹縫提供一摩擦力以阻擋該裂碟破片經由該狹縫向外射出。

4. 如申請專利範圍第1項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份包含有一底面及一導引面(guidance surface)，該底面與該導引面夾有一角度，該導引面係供導引該裂碟破片向上飛，以避免該裂碟破片向外射出。

5. 如申請專利範圍第4項所述之碟片資料讀取裝置，其中



六、申請專利範圍

該角度係小於90度。

6. 如申請專利範圍第1項所述之碟片資料讀取裝置，該上面板進一步包含一彎折部份，該彎折部份係為一自該上面板向下延伸之面形結構。

7. 如申請專利範圍第6項所述之碟片資料讀取裝置，其中該彎折部份在該碟片托盤上之一投影係介於該凹槽前緣與該上蓋前緣在該碟片托盤之一投影之間。

8. 如申請專利範圍第6項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份包含有一卡勾部份，該卡勾部份係供卡勾該彎折部份。

9. 如申請專利範圍第8項所述之碟片資料讀取裝置，其中該卡勾部份包含有一底面及一導引面(guidance surface)，該底面與該導引面夾有一角度，該導引面係供導引該裂碟破片向上飛，以避免該裂碟破片向外射出。

10. 一種碟片資料讀取裝置，包含：

一碟片托盤(tray)，該碟片托盤具有放置該碟片之一凹槽，該凹槽具有一凹槽前緣；

一上蓋，該上蓋包含平行該碟片托盤之一上面板，該上面板包含有一上蓋前緣；以及



六、申請專利範圍

一面板，該面板包含有一阻擋部份、一上端及一下端，該阻擋部份係由該面板之該下端向內延伸而成，該上端係連接該上蓋之該上蓋前緣，該阻擋部份包含有一底面及一導引面(guidance surface)，該底面與該導引面夾有一角度，該導引面係供導引該裂碟破片向上飛；

其中，該阻擋部份係供阻擋一裂碟破片向外射出。

11. 如申請專利範圍第10項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份在該碟片托盤上之一投影係介於該凹槽前緣與該面板在該碟片托盤之一投影之間。

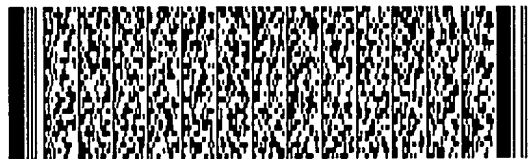
12. 如申請專利範圍第10項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份與該碟片托盤間形成一狹縫，該狹縫提供一摩擦力以阻擋該裂碟破片經由該狹縫向外射出。

13. 一種碟片資料讀取裝置，包含：

一碟片托盤(tray)，該碟片托盤具有放置該碟片之一凹槽，該凹槽具有一凹槽前緣；

一上蓋，該上蓋包含平行該碟片托盤之一上面板，該上面板包含有一上蓋前緣及一彎折部份，該彎折部份係為一自該上面板向下延伸之面形結構；以及

一面板，該面板包含有一阻擋部份、一上端及一下端，該阻擋部份係由該面板之該下端向內延伸而成，該上端係連接該上蓋之該上蓋前緣，該阻擋部份包含有一卡勾



六、申請專利範圍

部份，該卡勾部份係供卡勾該彎折部份；

其中，該阻擋部份係供阻擋一裂碟破片向外射出。

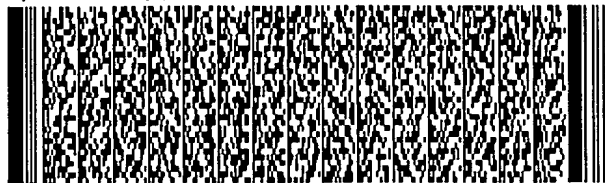
14. 如申請專利範圍第13項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份在該碟片托盤上之一投影係介於該凹槽前緣與該面板在該碟片托盤之一投影之間。

15. 如申請專利範圍第13項所述之碟片資料讀取裝置，其中該阻擋部份與該碟片托盤間形成一狹縫，該狹縫提供一摩擦力以阻擋該裂碟破片經由該狹縫向外射出。

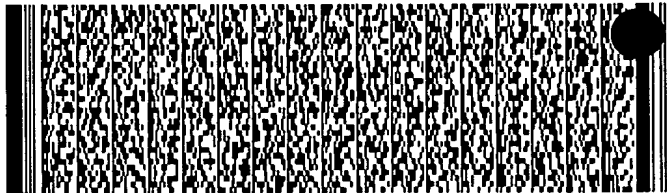
16. 如申請專利範圍第13項所述之碟片資料讀取裝置，其中該彎折部份在該碟片托盤上之一投影係介於該凹槽前緣與該上蓋前緣在該碟片托盤之一投影之間。



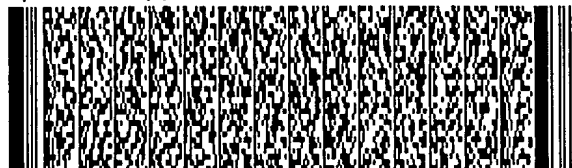
第 1/14 頁



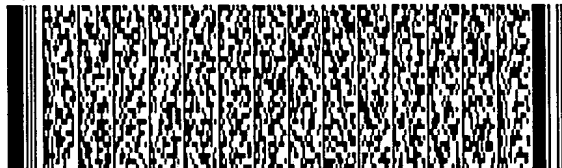
第 2/14 頁



第 4/14 頁



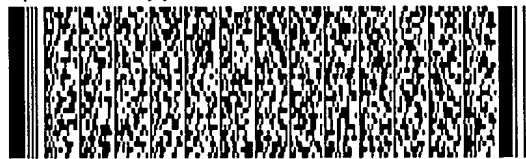
第 4/14 頁



第 5/14 頁



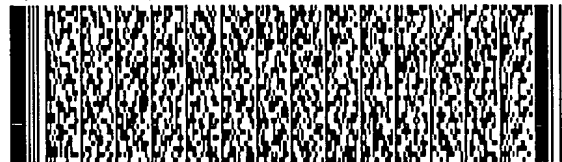
第 5/14 頁



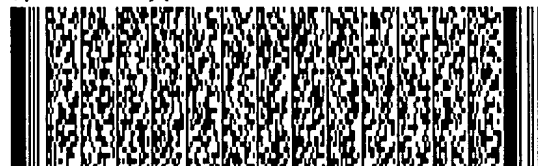
第 6/14 頁



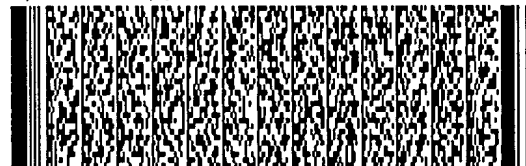
第 6/14 頁



第 7/14 頁



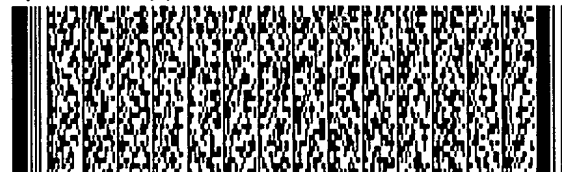
第 7/14 頁



第 8/14 頁



第 8/14 頁



第 9/14 頁



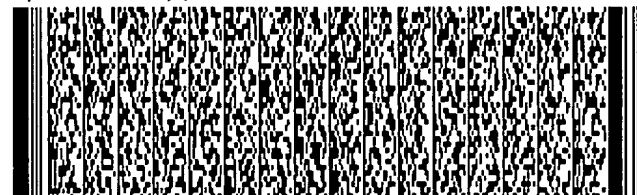
第 9/14 頁



第 10/14 頁



第 11/14 頁



第 12/14 頁



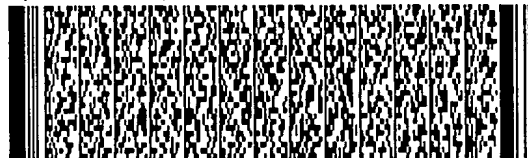
第 13/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁



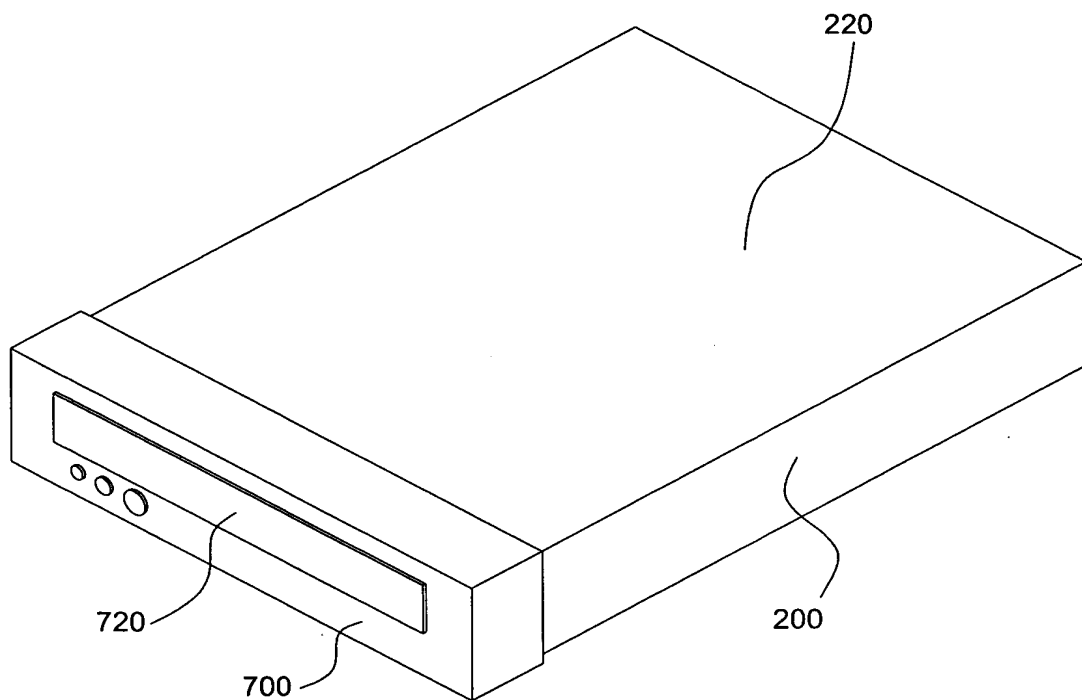


圖 1a(習知技術)

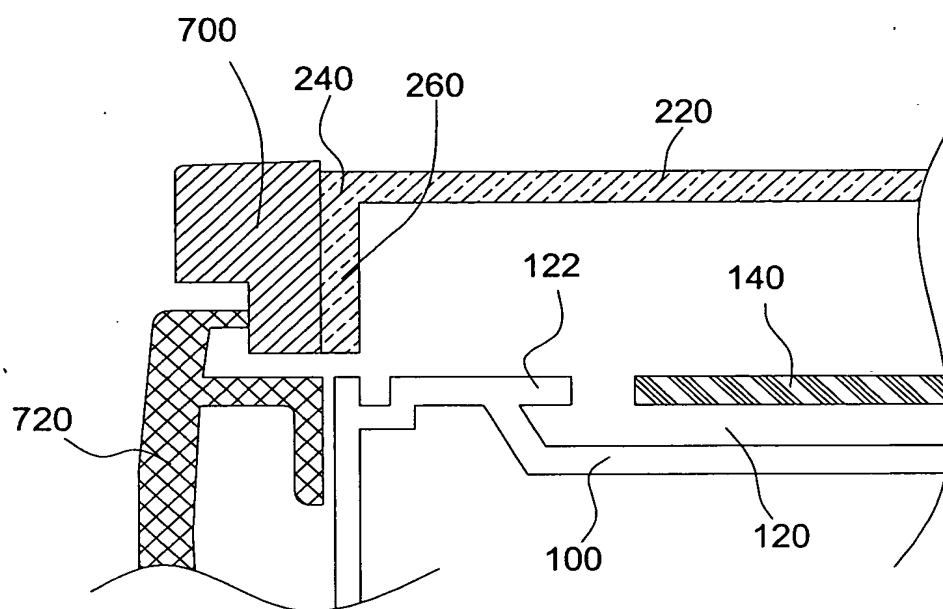


圖 1b(習知技術)

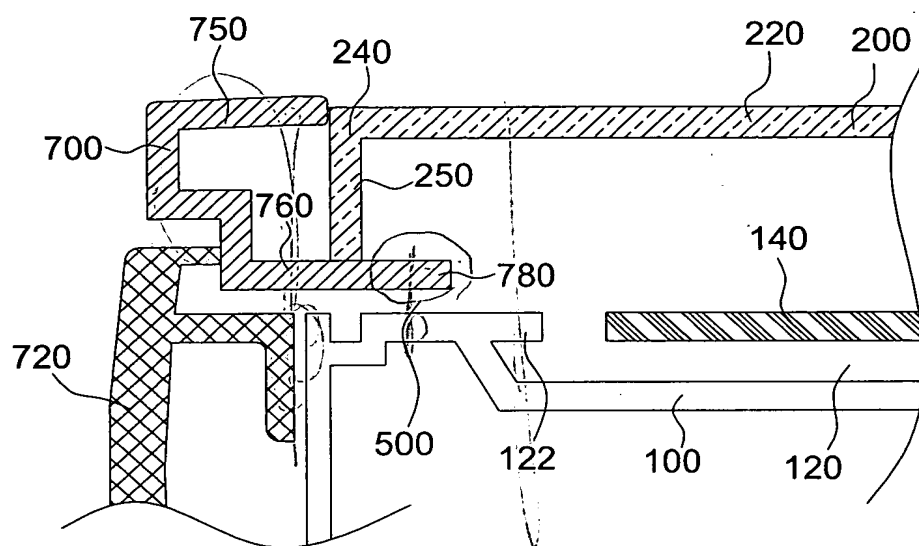


圖 2

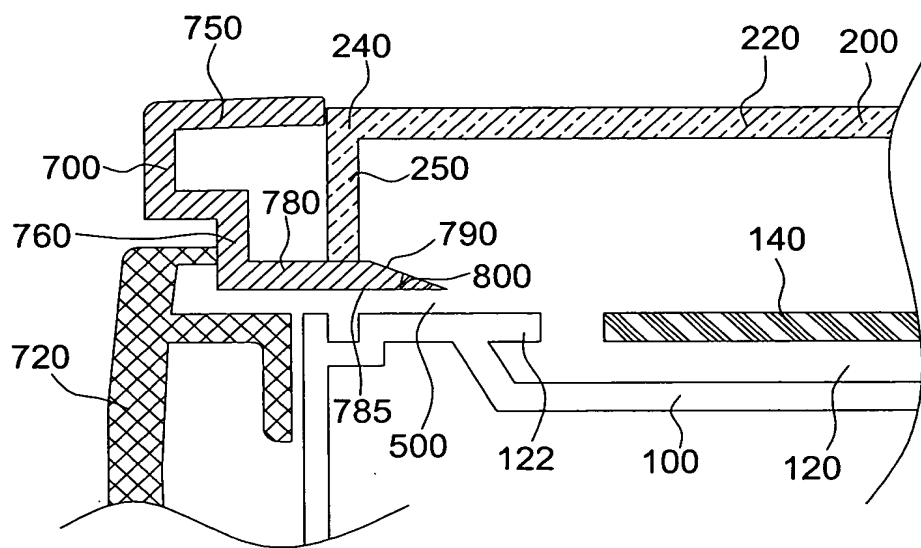


圖 3

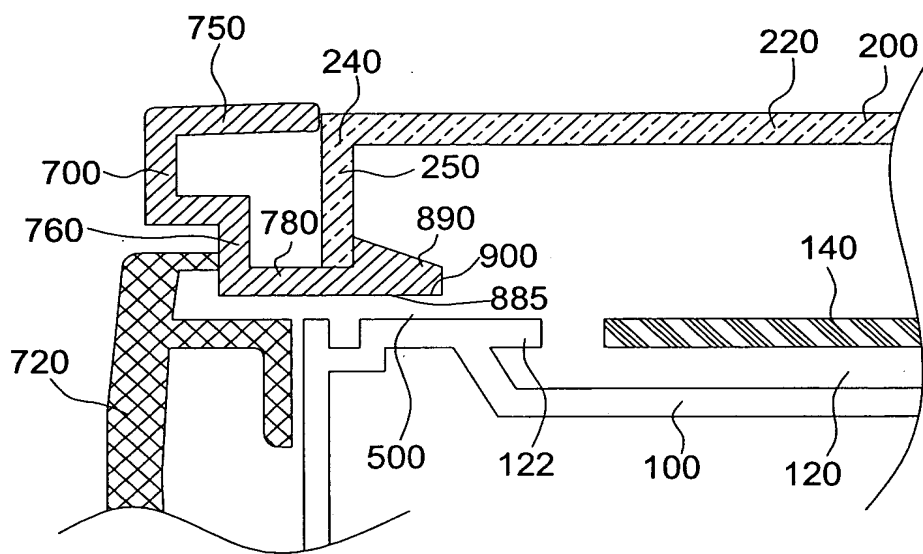


圖 4